

Конкурс имени А.П.Савина «Математика 6–8»

Мы продолжаем очередной конкурс по решению математических задач для учащихся 6–8 классов. Решения задач высылайте в течение месяца после получения этого номера журнала по адресу: 117296 Москва, Ленинский проспект, 64-А, «Квант» (с пометкой «Конкурс «Математика 6–8»). Не забудьте указать имя, класс и домашний адрес.

Как и прежде, мы приветствуем участие не только отдельных школьников, но и математических кружков. Победители конкурса будут награждены грамотами и призами журнала.

6. Иногда на обложках тетрадей взамен таблицы умножения печатают «Таблицу Пифагора» – квадратную таблицу размером 8×8 , строкам и столбцам которой присвоены номера от 2 до 9, а на пересечении каждой строки и столбца стоит произведение их номеров. Можно ли вычеркнуть из этой таблицы несколько строк и столбцов так, чтобы сумма оставшихся незачеркнутыми чисел была простым числом? А сумма зачеркнутых чисел?

И.Акулич

7. В треугольнике ABC с длинами сторон $AB = c$, $BC = a$, $CA = b$, $a \geq b \geq c$, взята точка O . Докажите, что существует вершина треугольника, расстояние от которой до точки O не превосходит $\frac{b}{\sqrt{2}}$.

В.Сендеров

8. Числа a , b , $\sqrt[3]{a} + \sqrt[3]{b}$ рациональные, а число $\sqrt[3]{a}$ иррациональное. Докажите, что $a + b = 0$.

В.Сендеров

9. По кругу записаны n натуральных чисел, при этом каждые два соседних числа различаются на 1. Назовем число значительным, если оба соседа меньше его; сумма всех значительных чисел равна M . Назовем число незначительным, если оба соседа больше его; сумма всех незначительных чисел равна m . Докажите равенство $n = 2(M - m)$.

В.Произволов

10. Найдите все такие натуральные числа, каждое из которых ровно в 100 раз превышает количество своих делителей.

А.Жуков

Победители конкурса «Математика 6–8» 1998 года

Лучших результатов в конкурсе добились следующие школьники:

Штомпель Андрей – Харьков, ФМЛ 27, 8 кл.,
Томин Дмитрий – Иваново, лицей «Гармония», 7 кл.,
Голубов Алексей – Харьков, ФМЛ 27, 8 кл.,
Клапчук Мария – Харьков, ФМЛ 27, 8 кл.,
Авакумов Сергей – Севастополь, гимназия 7, 7 кл.,
Грук Андрей – Набережные Челны, школа 15, 8 кл.,
Жданов Роман – Краснодар, школа 3, 8 кл.,
Дятлов Семен – Новосибирск, гимназия 3, 6 кл.,
Белов Дмитрий – Иваново, школа-лицей 33, 7 кл.,
Гордон Дмитрий – Харьков, гимназия 452, 7 кл.,
Ляхов Федор – Нижний Новгород, школа 140, 8 кл.,
Гайфуллин Сергей – Жуковский, школа 10, 7 кл.,
Калитка Владислав – Краснодар, школа 39, 8 кл.,
Смирнов Илья – Королев Московской обл., лицей научно-инженерного профиля, 8 кл.,
Ятченко Артем – Харьков, ФМЛ 27, 6 кл.,
Красильников Павел – Краснодар, школа 2, 8 кл.

и кружки:

школы «Поиск» при Центре дополнительного образования, Чебоксары, руководитель *С.А.Иванов*,
«Эврика», ФМЛ 27, Харьков, руководители *Е.Л.Аринкина*, *А.Л.Берштейн*, *В.Я.Крупницкий*,
гимназии 26, Набережные Челны, руководитель *Л.В.Баева*,
группы продленного дня школы 27, Чебоксары, руководитель *А.В.Монов*,
при Ивановском энергетическом университете, Иваново, руководитель *С.И.Токарев*,

школы-лицей 90, Краснодар, руководитель *З.А.Дегтярева*,
школы 1 п. Кузоватово Ульяновской обл., руководитель *Н.К.Ермолаев*,
Вихаревской школы Кильмезского р-на Кировской обл.,
руководитель *О.М.Мальцева*,
гимназии 10, Тобольск, руководитель *А.А.Кугаевский*,
школы 51, Комсомольск-на-Амуре, руководители *Р.В.Голобонова*, *М.А.Зенкова*,
«Эрудит», ФМШ 32, Астрахань, руководитель *А.В.Забалуева*,
Четверговой математической школы при ОмГУ, Омск, руководитель *А.Н.Перцева*,
школы 33, Самара, руководитель *А.А.Гусев*,
«Пифагор», школа-гимназия 1, Петровск-Забайкальский Читинской обл., руководитель *И.О.Путищева*.

Жюри конкурса отмечает также хорошие работы следующих школьников:

Халявина Андрея – Киров, ФМЛ, 8 кл.,
Кощева Михаила – Мегион Тюменской обл., школа 4, 8 кл.,
Медового Александра – Харьков, ФМЛ 27, 8 кл.,
Зинченко Дмитрия – Санкт-Петербург, ФМГ 30, 7 кл.,
Цимбалука Александра – Харьков, ФМЛ 27, 6 кл.,
Вершининой Анны – Харьков, ФМЛ 27, 7 кл.,
Деркач Марии – Калуга, школа-гимназия 24, 8 кл.

и кружков:

при Самарском муниципальном университете Найановой, руководители *В.С.Исаханова*, *А.Н.Савин*;
ФМШ-Л 64, Омск, руководитель *Т.А.Углирж*;
«Айсберг», школа 44, Норильск, руководитель *Р.Д.Мирзоев*.